

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-054312

(43)Date of publication of application : 26.02.2003

(51)Int.Cl. B60Q 1/08  
B60Q 1/06  
B60Q 1/10  
B60Q 1/12

(21)Application number : 2001-250166

(71)Applicant : KOITO MFG CO LTD

(22)Date of filing : 21.08.2001

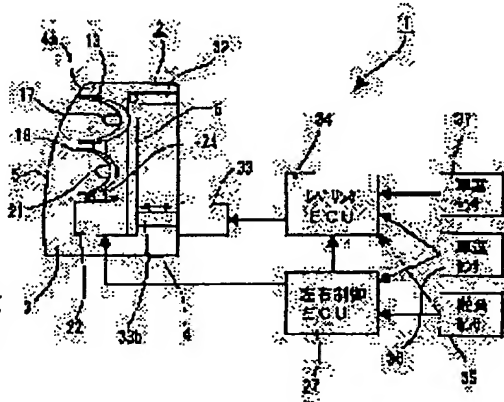
(72)Inventor : TAWA SUKENORI  
ISHIKAWA MASAOKI  
HAYAMIZU HISAFUMI  
SUGIMOTO ATSUSHI  
UCHIDA HIDEKI

## (54) VEHICLE HEADLIGHT DEVICE

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide optimum light distribution according to various kinds of traveling conditions of a vehicle.

SOLUTION: A vehicle headlight device 1 comprises right-to-left direction light distribution changing means 18, 22 and 27 for moving the light irradiated from a light source 21 in the forward right-to-left direction of a vehicle and vertical direction light distribution changing means 6, 33 and 34 for moving the light irradiated from the light sources 17 and 21 in the forward vertical direction, and controls the light distribution by the signal from the right-to-left direction light distribution changing means to the vertical direction light distribution changing means.



SKO-136-A

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.03.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-54312

(P2003-54312A)

(43) 公開日 平成15年2月26日 (2003.2.26)

(51) Int.Cl. <sup>1</sup>	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト <sup>1</sup> (参考)
B 6 0 Q	1/08	B 6 0 Q	3 K 0 3 9
	1/06		Z
	1/10		Z
	1/12		Z

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2001-250166(P2001-250166)

(22) 出願日 平成13年8月21日 (2001.8.21)

(71) 出願人 000001133

株式会社小糸製作所

東京都港区高輪4丁目8番3号

(72) 発明者 田和 祐紀

静岡県清水市北脇500番地 株式会社小糸  
製作所静岡工場内

(72) 発明者 石川 雅章

静岡県清水市北脇500番地 株式会社小糸  
製作所静岡工場内

(74) 代理人 100069051

弁理士 小松 祐治

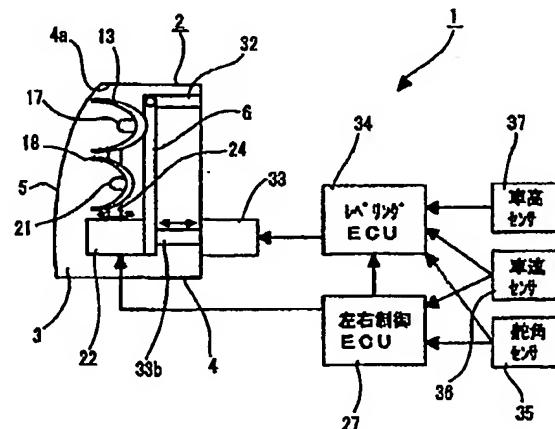
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車輛用前照灯装置

(57) 【要約】

【課題】 車輛の各種の走行状況に応じて最適な配光を得ることを課題とする。

【解決手段】 光源21から照射される光を車輛の前方左右方向に移動させる配光左右方向可変手段18、22、27と、光源17、21から照射される光を車輛の前方上下方向に移動させる配光上下方向可変手段6、33、34とを備え、前記配光左右方向可変手段から配光上下方向可変手段への信号によって、配光を制御する車輛用前照灯装置1。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 光源から照射される光を車輛の前方左右方向に移動させる配光左右方向可変手段と、光源から照射される光を車輛の前方上下方向に移動させる配光上下方向可変手段とを備え、前記配光左右方向可変手段から配光上下方向可変手段への信号によって、配光を制御することを特徴とする車輛用前照灯装置。

【請求項2】 上記配光上下方向可変手段は配光左右方向可変手段による配光の移動に連動して配光の左右方向への移動量が大きいほど配光を下方へ移動させることを特徴とする請求項1に記載の車輛用前照灯装置。

【請求項3】 上記配光上下方向可変手段による配光の下方への移動量は、上記配光左右方向可変手段により配光が先行車側に移動した場合よりも対向車側に移動した場合の方が大きいことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の車輛用前照灯装置。

【請求項4】 上記配光上下方向可変手段による配光の移動は車速に連動し、車速が遅いほど下方への移動量が大きいことを特徴とする請求項1、請求項2又は請求項3に記載の車輛用前照灯装置。

【請求項5】 上記配光上下方向可変手段は、曲路走行時における配光の上下方向への移動量を右側ランプと左側ランプとで変えて、コーナリング時のローリングに対応させるようにしたことを特徴とする請求項1、請求項2、請求項3又は請求項4に記載の車輛用前照灯装置。

【請求項6】 上記配光左右方向可変手段及び配光上下方向可変手段は、車輛後退信号が入力された場合には、左右のランプの配光をそれぞれ左右に振り分けると共に下方に移動させて、車輛の前側方の視認性を向上させることを特徴とする請求項1、請求項2、請求項3、請求項4又は請求項5に記載の車輛用前照灯装置。

【請求項7】 光源から照射される光を車輛の前方上下方向に移動させる配光上下方向可変手段と、車輛の前方左右方向への進行方向を検出する左右進行方向センサとを備え、前記左右進行方向センサから配光上下方向可変手段への信号によって配光を制御することを特徴とする車輛用前照灯装置。

【請求項8】 上記配光上下方向可変手段は、曲路走行時における配光の上下方向への移動量を右側ランプと左側ランプとで変えて、コーナリング時のローリングに対応させるようにしたことを特徴とする請求項7に記載の車輛用前照灯装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は新規な車輛用前照灯装置に関する。詳しくは、車輛の各種の走行状況に応じ

て最適な配光を得る技術に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来の車輛用前照灯装置にあっては、対向車や先行車に対するグレアを防止するため、照射範囲が限定されており、旋回時には運転者が最も目視したい方向である旋回方向への照射が為されないと言う問題があった。

【0003】 そこで、進行方向に応じてリフレクタを左右方向に回転させることで、運転者の視線方向へ配光を振り向けるようにした左右配光制御方式の車輛用前照灯装置が提案されている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上記した従来の左右配光制御方式の車輛用前照灯装置は、車体に固定されたボディに対してリフレクタを左右に回転させる構造を有するため、車体のピッチ角が変動すると、リフレクタの回転軸が地面に対して傾くという問題がある。そして、回転軸が地面に対して傾いた状態でリフレクタを左右に回転させると、該回転に伴う路面への照射位置の移動の軌跡は円形を描かずに、歪んだ状態となる。これにより、路面を照射する配光パターンの歪みやカットラインの歪みが生じ（図9はリフレクタを左に回転させた場合の配光パターンaを示し（a）はピッチ角ゼロ、すなわち、車輛が水平な状態にある場合を、（b）は車輛が前傾している場合を、（c）は車輛が後傾している場合をそれぞれ示す）、視認性への悪影響や対向車へのグレアを生じ、また、運転者に違和感を与える。

【0005】 そこで、本発明は、車輛の各種の走行状況に応じて最適な配光を得ることを課題とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明車輛用前照灯装置は、上記した課題を解決するために、光源から照射される光を車輛の前方左右方向に移動させる配光左右方向可変手段と、光源から照射される光を車輛の前方上下方向に移動させる配光上下方向可変手段とを備え、前記配光左右方向可変手段から配光上下方向可変手段への信号によって、配光を制御するようにしたものである。

【0007】 従って、本発明車輛用前照灯装置にあっては、配光の上下方向の制御と左右方向の制御を互いに相関的に制御することによって、走行状況に応じた最適な配光を得ることが出来る。

【0008】 別の本発明車輛用前照灯装置は、上記した課題を解決するために、光源から照射される光を車輛の前方上下方向に移動させる配光上下方向可変手段と、車輛の前方左右方向への進行方向を検出する左右進行方向センサとを備え、前記左右進行方向センサから配光上下方向可変手段への信号によって配光を制御するようにしたものである。

【0009】 従って、別の本発明車輛用前照灯装置にあっては、配光の上下方向の制御を車輛の左右方向への進

行と相関的に制御することによって、走行状況に応じた最適の配光を得ることが出来る。

#### 【0010】

【発明の実施の形態】以下に、本発明車両用前照灯装置の実施の形態を添付図面を参照して説明する。

【0011】車両用前照灯装置1は車両用前照灯2を備える。

【0012】車両用前照灯2は前方に開口した凹部3を有するランプボディ4を有する。該ランプボディ4の開口面4aが透明な前面カバー5によって覆われる（図2参照）。なお、前面カバー5にはレンズステップが設けられていないが、必要とされる配光パターンに応じてレンズステップを設けても良い。

【0013】上記ランプボディ4の凹部3内に2つのリフレクタがブラケット6を介して上下に並んだ状態で配設される。ブラケット6は、上下に並んだ大きな開口7、8を有する枠状をしており、下側の開口8を挟む位置からは上下で平行に対向した支持板9、10が前方へ向けて突設されている。上側の開口7の両脇に位置する部分にはネジ挿通孔11、11、・・・が形成されている。また、ブラケット6の下端部には左右に離間して2つの取付ボス12、12（図1に1個のみ示す）が突設されている（図1参照）。

【0014】上記ブラケット6のほぼ上半部にメインリフレクタ13が固定される。メインリフレクタ13は前面に反射面14を有する反射面部13aと上面部13bと下面部13cとから成る。反射面部13aの前面、すなわち反射面14は回転放物面の光軸近辺から上側の部分を前方から見て左右方向に長い帯状に切り取った如き形状をしている。反射面部13aの後面の左右両端寄りの位置にはそれぞれネジボス15、15、・・・（図1に一方の側のもののみ示す）が突設されている。

【0015】メインリフレクタ13は、ブラケット6のネジ挿通孔11、11、・・・を後方から挿通された取付ネジ16、16、・・・がネジボス15、15、・・・に螺着されることによって、ブラケット6に固定される。そして、メインリフレクタ13のほぼ後半部はブラケット6の上側の開口7を挿通されてブラケット6の後側に突出される（図2参照）。

【0016】上記メインリフレクタ13には光源バルブ17が着脱可能に支持される。そして、上記したメインリフレクタ13と光源バルブ17とによってすれ違いビームの基本となる配光が形成される。

【0017】上記ブラケット6のほぼ下半部にサブリフレクタ18が左右方向に回転自在に支持される。

【0018】サブリフレクタ18は回転放物面のほぼ中央部分を水平に切り取った形状を有する反射面部18aと上下両面部18b、18cとから成る。上面部18bは反射面部18aの上縁の左右方向における中央部から僅かに前方へ突出した形状に形成され、下面部18cは

反射面部18aの下縁の全体から前方へ突出された形状に形成されている（図1参照）。そして、上面部18bの上面の先端部からは被支持軸19が上方へ向けて突出されている。下面部18cの下面の後端寄りの位置、すなわち、上面部18bに形成された被支持軸19に対応した位置からも被支持軸20が下方へ向けて突出されている。

【0019】上記サブリフレクタ18の反射面部18aの後部中央部に光源バルブ21が支持されている（図1参照）。

【0020】上記したサブリフレクタ18の被支持軸19はブラケット6の支持板9に、また、被支持軸20はブラケット6の支持板10にそれぞれ回転自在に支持され、これによって、サブリフレクタ18はブラケット6に左右方向に回転自在に支持される。

【0021】上記ブラケット6の下端に上記サブリフレクタ18を回転させるための左右駆動部22が支持される。該左右駆動部22はケース体23内にモータ、ソレノイド等の駆動源及び必要な要素が収納されて成り、駆動源の駆動によって上方へ突出された回転軸24が回転されるようになっている。また、上記ケース体23の左右両側面には被取付片25、25（一方のもののみ図1に示す）が突設されており、該被取付片25、25にはネジ挿通孔25a、25aが形成されている。

【0022】そして、上記左右駆動部22は、下方から被取付片25、25のネジ挿通孔25a、25aを挿通された取付ネジ26、26（一方のもののみ図1に示す）がブラケット6の取付ボス12、12に螺合され、これによって、ブラケット6の下端部に取り付けられる。そして、これと同時に、左右駆動部22の回転軸24がサブリフレクタ18の下側の被支持軸20と連結される。

【0023】上記左右駆動部22の図示しない駆動源は左右制御ECU（電子制御ユニット）27によって駆動される。左右制御ECU27は、例えば、ステアリング操作に応じた駆動信号を左右駆動部22に送出し、該駆動信号に応じて回転軸24が所定方向に所定の角度回転されるようになっている。従って、光源バルブ21とサブリフレクタ18とによって照射されるサブビームがメインリフレクタ13の光軸と一致する主光軸に対して左又は右に振り向けられ、これによって、進んで行く方向が予め照射され、曲路走行時や交差点での曲進時における前方照射を確実にして交通の安全を確保することが出来る。

【0024】上記したブラケット6はランプボディ4に傾動可能に支持される。

【0025】上記ブラケット6には上端部の左右にそれぞれ一つずつと向かって右下に一つの取付孔28、28、28が形成されている。

【0026】そして、右下の取付孔28にはボール受

29が支持される。ボール受体29は合成樹脂で形成され、後端に開口した図示しない球状の凹部が形成されている。

【0027】ブラケット6の向かって右上及び左上の取付孔28、28にはピボット受体30、30が支持される。ピボット受体30も合成樹脂で形成されており、後端に開口した図示しない球状の凹部が形成されている。

【0028】上記ピボット受体30、30にはピボット体31、31が支持される。ピボット体31は球状の外形をしており、中心を通して径方向に貫通した螺孔31aと外周面から径方向に突出した係合ピン31bを有している。該ピボット体31は上記ピボット受体30の球状凹部に回転可能に受け入れられ、且つ、係合ピン31bがピボット受体30の図示しない球状凹部にほぼ前後方向に延びて形成された摺動溝に摺動可能に係合されている。これによって、ピボット体31はピボット受体30に対して係合ピン31bの軸周り方向及び摺動方向に回転可能に支持される。

【0029】ランプボディ4の後部の向かって右上の部分及び左上の部分には調整軸32、32が回転自在に支持され、該調整軸32、32の螺軸部32a、32aが上記ブラケット6の右上及び左上に支持されたピボット体31、31の螺孔31a、31aに螺合される。これによって、ブラケット6の向かって右上及び左上の部分は、調整軸32、32の回転操作により、ランプボディ4の後部との間を間隔調整可能に支持される。

【0030】ランプボディ4の後部の向かって右下の位置にはレベリング駆動部33が支持される。該レベリング駆動部33はケース体33a内にモータ等から成る駆動源を有し、該駆動源の駆動によってケース体33aの前端から突出されたレベリング軸33bが前後方向に移動されるようになっている。そして、レベリング軸33bの前端に形成されたボール体33cが上記ブラケット6の向かって右下に支持されたピボットユニット29の凹部に嵌合される。

【0031】ブラケット6はランプボディ4に上記したようにして傾動可能に支持されているので、調整軸32、32の一方を回転操作することによって、ブラケット6が左右方向に傾動され、従って、ブラケット6に支持されているリフレクタ13、18による照射軸が左右で傾動される。また、レベリング駆動部33が駆動されると、ブラケット6が上下方向に傾動し、従って、リフレクタ13、18による照射軸が上下方向で傾動される。なお、調整軸32、32を同じ方向に同時に回転操作すると、ブラケット6が上下方向に傾動される。

【0032】車輛用前照灯装置1は上記した左右制御ECU27の他レベリングECU（電子制御ユニット）34を備える。そして、上記左右駆動部22は左右制御ECU27によって駆動制御され、レベリング駆動部33はレベリングECU34によって駆動制御される（図2

参照）。さらに、車輛用前照灯1は舵角センサ35、車速センサ36及び車高センサ37を備える（図2参照）。なお、舵角センサ35はステアリング操作に基づく舵角を検出するものであり、車速センサ36は車速を検出するものであり、車高センサ37は前後の各車軸と車体との間の間隔を検出するもので、これによって車体のピッチ角を検出するものである。

【0033】そして、左右制御ECU27は舵角センサ35と車速センサ36の検出結果を参照して左右駆動部22の制御を行う（図2参照）。すなわち、舵角センサ35及び車速センサ36の信号から、左右制御用ECU27で最適なサブリフレクタ18の回転量が演算され、左右駆動部22を駆動することで、配光の左右制御を行う。

【0034】また、レベリングECU34は車速センサ36、車高センサ37の検出結果及び左右制御ECU27を介して得られる舵角センサ35の検出結果を参照してレベリング駆動部33の駆動制御を行う（図2参照）。すなわち、レベリング制御ECU34は車高センサ37からの信号を基に常時車輛のピッチ角を演算し、車速信号と車速信号から演算した加速度情報により最適なレベリング量、すなわち、配光の上下調整量を算出し、レベリング駆動部33を駆動することで配光の上下制御を行う。

【0035】なお、図2に示す構成は、概念的に示すものであり、例えば、左右制御ECU27が左右駆動部22内に組み込まれていたり、レベリングECU34がレベリング駆動部33内に組み込まれていたり、また、レベリングECU34と左右制御ECU27とは両者を明確に区別できる形で存在するとは限らず、同一のケース内に一体的に設けられたり、あるいは、不可分一体に構成されている場合とか、さらには、マイクロコンピュータにソフト的に構成されている場合等、概念的に見れば、それぞれの役割を担う部分が存在しているということである。また、車輛の左右への旋回の有無及び舵角の検出は舵角センサによらず、これらの検出が可能なものであれば、例えば、角速度センサ等広く適用することが可能である。これら車輛の左右への旋回の有無及び舵角の検出を行うセンサを本明細書では「左右進行方向センサ」と称する。

【0036】また、上記説明では、レベリングECU34は車輛の左右への旋回の有無及び舵角に関する情報を左右制御ECU27を介して受け取るように説明したが、必ずしもそのようにする必要はなく、図2に破線で示すように舵角センサ35、角速度センサ等の左右進行方向センサから直接信号を入手するようにしても良い。

【0037】従って、上記車輛用前照灯装置1にあっては、2つのリフレクタ13、18を支持したブラケット6を、必要に応じて、レベリング駆動部33を駆動して上下に傾動させることによって車輛のピッチ角変動を相

殺して、配光の左右制御を担うサブプリフレクタ18の回転軸が地面に対して垂直を維持するようにし、配光を左右に移動した際における不要な配光の歪みを避けることができる。

【0038】また、一般的に、レベリング制御においては、加減速時には応答性を高くし、一定速度での走行中には応答性を低くすることで、応答遅れの回避と、装置の耐久性の向上を図っているが、上記車輛用前照灯装置1にあっては、旋回時には、旋回中であること、すなわち、舵角センサ35がステアリング操作が為されていることを検出している信号をレベリングECU35が受けると、該レベリングECU35は応答性を高

くしたレベリング制御を行って、車輛のピッチ角の変動に伴うサブプリフレクタ18の回転軸の倒れを最小限に押さえるようにする。

【0039】以上に説明した配光制御の他、上記車輛用前照灯装置1は上記した構成を有するため、以下のような配光制御を行うことができる。

【0040】図3のグラフに示すように、配光の左右への移動量、すなわち、サブプリフレクタ18の左右への回転量が大きいほど配光の下方への修正量、すなわち、ブラケット6の前倒れ量を大きくする。この場合、配光の左右への移動量と下方への修正量との相関関係は左右への移動量が大きいほど下方への修正量が大きくなっていればよく、図3中曲線Aで示すように直線的に変化しても、曲線Dで示すように段階的に変化しても、あるいは、曲線B又は曲線Cに示すように曲線的に変化してもよい。配光が左右に移動するに従って、対向車や歩行者に対するグレアとなる度合いが増すので、上記したように制御することによって、対向車や歩行者に対するグレアを防止することができる。

【0041】また、配光を左右に移動させた場合、対向車に対するグレアとなることの方がより大きな危険を伴うので、図4のグラフに示すように、対向車側の配光を移動する場合(図4の曲線E参照)の方が先行車側に配光を移動する場合(図4の曲線F参照)より下方への修正量を大きくして、対向車に対するグレアを確実に防止することができる。この場合の制御方式としては、図5のフローチャートで示すように、舵角センサ35がステアリング操作が為されたことを検知した場合、対向車側であるか否かを判断し(ステップ1)、YESであれば、下方への修正量を大きくし(ステップ2)、NOであれば、下方への修正量を小さくする(ステップ3)。

【0042】さらに、車輛が高速で旋回している場合と低速で旋回している場合とでは、運転者が視認しようとしている場所が異なる。すなわち、高速で旋回中はより遠くの位置を視認しようとし、低速で旋回している場合はより近くの位置を視認しようとする。そこで、図6のグラフで示すように、車速が早くなるほど下方への修正量を少なくすると良い。これによって、高速旋回中はよ

り遠くの位置を視認することができ、低速旋回中はより近くの位置を視認することができる。なお、車速と下方への修正量との相関関係は、曲線Gで示すように直線的に変化するようなものでも、曲線I又はHで示すように曲線的に変化するようなものでも、或いはまた、曲線Jで示すように段階的に変化するようなものでも良い。

【0043】さらにまた、車輛は旋回するときにはローリングを起こす。これによって、車輛の左右の高さが異なり、従って、配光が傾くことになる。そこで、図7のグラフに示すように、左に旋回する場合は、左側の車輛用前照灯2の配光の下方への修正量(図7の破線L参照)を右側の車輛用前照灯2の配光の下方への修正量(図7の実線K参照)より大きくし、右に旋回する場合は、左側の車輛用前照灯2の配光の下方への修正量を右側の車輛用前照灯2の配光の下方への修正量より小さくする。これによって、ローリングによる左右のランプの高さの違いを相殺してよりよい配光を得ることができる。

【0044】また、車輛が後退する場合は、運転者は車輛の遠い前方より車輛に近い前側方への視認性を欲する。そこで、図8のフローチャートで示すように、まず車輛後退信号が入ったか否かの判断をし(ステップ1)、YESであれば、左の車輛用前照灯2のサブプリフレクタ18は左に回動させ、右の車輛用前照灯2のサブプリフレクタ18は右に回動させると共に左右の車輛用前照灯2、2のブラケット6、6を下方へ傾動させて、それぞれの光を左右の車輛近傍に振り分け(ステップ2)、NOであればステップ1に戻る。

【0045】なお、上記した実施の形態において示した各部の形状乃至構造は、何れも本発明を実施するに際して行う具体化のほんの一例を示したものにすぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されるようなことがあってはならないものである。

【0046】

【発明の効果】以上に記載したところから明らかなように、本発明車輛用前照灯装置は、光源から照射される光を車輛の前方左右方向に移動させる配光左右方向可変手段と、光源から照射される光を車輛の前方上下方向に移動させる配光上下方向可変手段とを備え、前記配光左右方向可変手段から配光上下方向可変手段への信号によって、配光を制御することを特徴とする。

【0047】従って、本発明車輛用前照灯装置にあっては、配光の上下方向の制御と左右方向の制御を互いに相関的に制御することによって、走行状況に応じた最適の配光を得ることが出来る。

【0048】請求項2に記載した発明にあっては、上記配光上下方向可変手段は配光左右方向可変手段による配光の移動に連動して配光の左右方向への移動量が大きいほど配光を下方へ移動させるので、対向車や歩行者に対するグレアを確実に防止することができる。



【0049】請求項3に記載した発明にあっては、上記配光上下方向可変手段による配光の下方への移動量は、上記配光左右方向可変手段により配光が先行車側に移動した場合よりも対向車側に移動した場合の方が大きくなるようにしたので、対向車に対するグレアをより確実に防止することができる。

【0050】請求項4に記載した発明にあっては、上記配光上下方向可変手段による配光の移動は車速に連動し、車速が遅いほど下方への移動量が大きいので、低速走行時にはより車体に近いところの視認性が増すことになる。

【0051】請求項5に記載した発明にあっては、上記配光上下方向可変手段は、曲路走行時における配光の上下方向への移動量を右側ランプと左側ランプとで変えて、コーナリング時のローリングに対応させるようにしたので、コーナリング時における車体の左右での傾きを相殺した配光を得ることができる。

【0052】請求項6に記載した発明にあっては、上記配光左右方向可変手段及び配光上下方向可変手段は、車輛後退信号が入力された場合には、左右のランプの配光をそれぞれ左右に振り分けると共に下方に移動させて、車輛近傍の前側方の視認性を向上させるので、後退時に運転者が視認したい車輛近傍の前側方の視認性が向上する。

【0053】また、別の本発明車輛用前照灯装置は、光源から照射される光を車輛の前方上下方向に移動させる配光上下方向可変手段と、車輛の前方左右方向への進行方向を検出する左右進行方向センサとを備え、前記左右進行方向センサから配光上下方向可変手段への信号によって配光を制御することを特徴とする。

【0054】従って、別の本発明車輛用前照灯装置にあっては、配光の上下方向の制御を車輛の左右方向への進\*

\*行と相関的に制御することによって、走行状況に応じた最適の配光を得ることが出来る。

【0055】請求項8に記載した発明にあっては、上記配光上下方向可変手段は、曲路走行時における配光の上下方向への移動量を右側ランプと左側ランプとで変えて、コーナリング時のローリングに対応させるようにしたので、コーナリング時における車体の左右での傾きを相殺した配光を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図2乃至図8と共に本発明車輛用前照灯装置の実施の形態を示すものであり、本図は車輛用前照灯の要部を示す分解斜視図である。

【図2】車輛用前照灯装置の概要を示す全体図である。

【図3】制御態様の一を示すグラフ図である。

【図4】図5と共に別の制御態様を示すものであり、本図はグラフ図である。

【図5】フローチャートである。

【図6】さらに別の制御態様を示すグラフ図である。

【図7】さらにまた別の制御態様を示すグラフ図である。

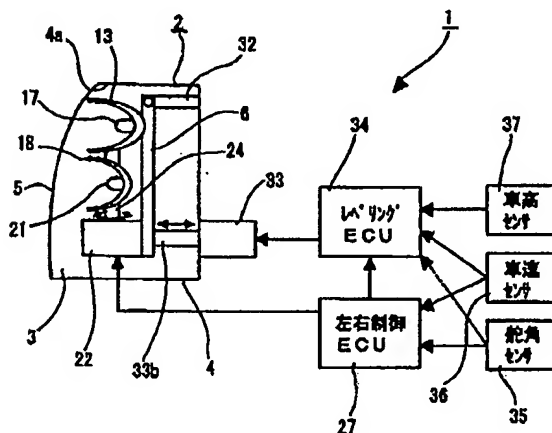
【図8】また別の制御態様を示すフローチャートである。

【図9】従来の車輛用前照灯装置の問題点を示す配光図である。

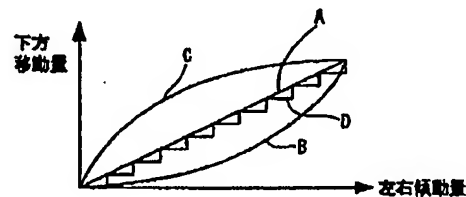
【符号の説明】

1…車輛用前照灯装置、6…ブラケット、17…光源バルブ（光源）、18…サブプリフレクタ、21…光源バルブ（光源）、22…左右駆動部、27…左右制御ECU、33…レベリング駆動部、34…レベリングECU、6、33、34…配光上下方向可変手段、18、22、27…配光左右方向可変手段、35…舵角センサ（左右進行方向センサ）

【図2】

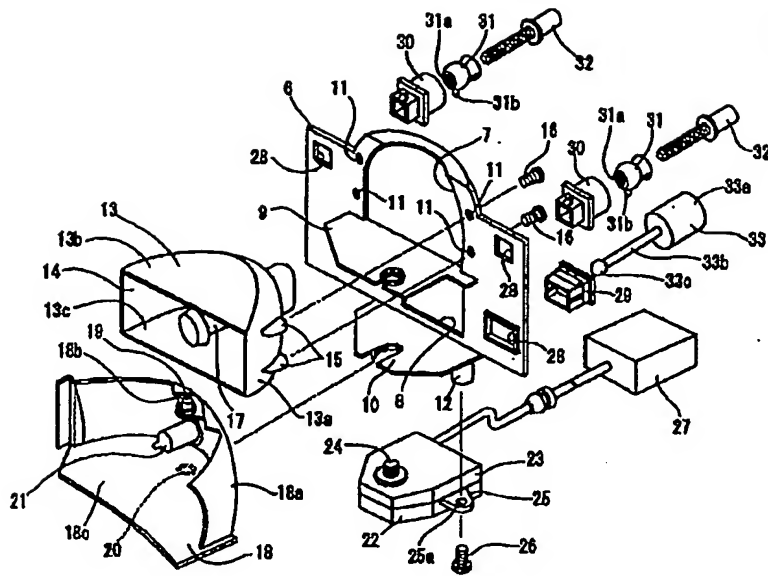


【図3】

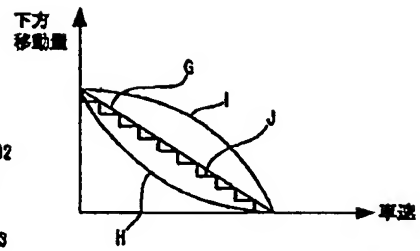




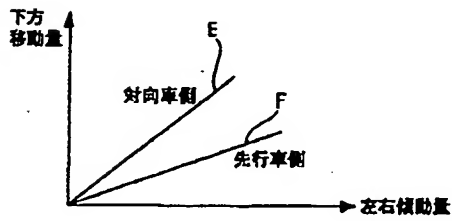
【図1】



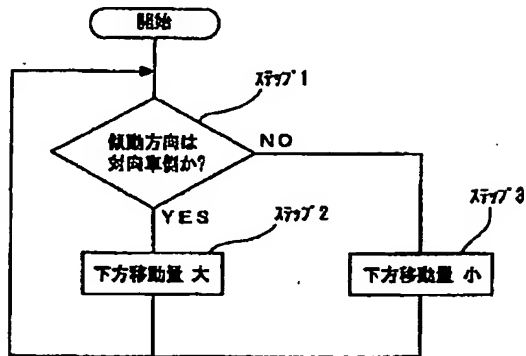
【図6】



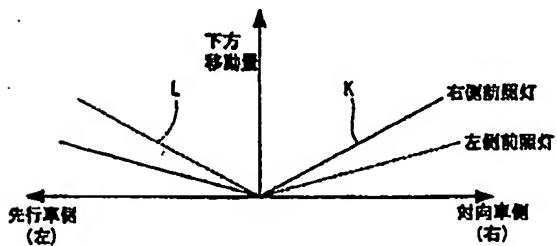
【図4】



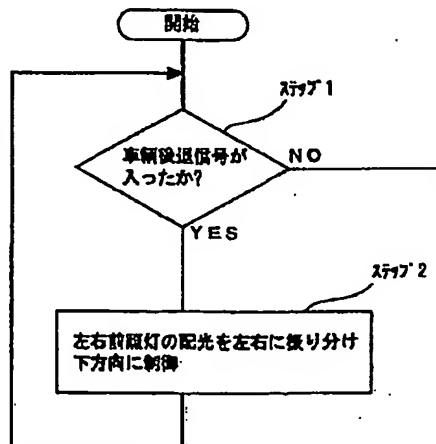
【図5】



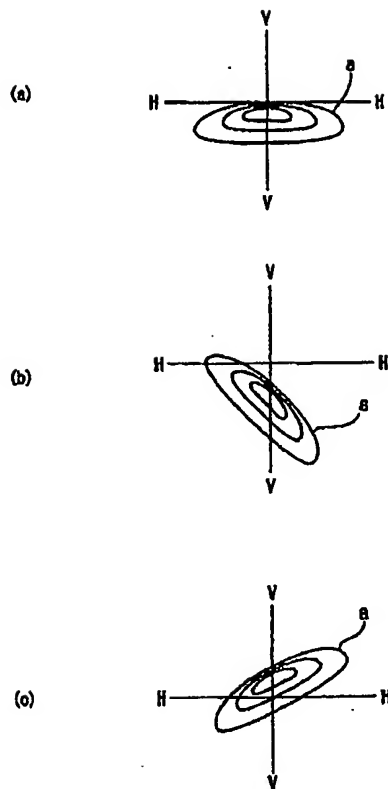
【図7】



【図8】



【図9】




---

フロントページの続き

(72)発明者 速水 寿文  
 静岡県清水市北脇500番地 株式会社小糸  
 製作所静岡工場内  
 (72)発明者 杉本 篤  
 静岡県清水市北脇500番地 株式会社小糸  
 製作所静岡工場内

(72)発明者 内田 秀樹  
 静岡県清水市北脇500番地 株式会社小糸  
 製作所静岡工場内  
 Fターム(参考) 3K039 AA08 CC01 DC02 FD01 FD12  
 GA02 JA03